2018 845真题回忆

(

感谢成长中的懒羊羊，咸鱼，18-as......

欢迎大家补充或修改

TO未来几年的学弟学妹们：

845的选择题越来越少，从以前的40个到17年的30个再到18年的20个，大题目逐渐变为110分。规定时间内做完难度较大，所以平时复习时一定要熟练掌握重点知识。

)

20道选择（40分）

loading...

数据结构

单链表实现优先级队列，插入的复杂度最坏多少。o(1)还是o(n)

堆的调整

算法分析

2的2次方的n次方和2的n次方，渐进复杂度度关系比较 o(),theta（）,欧姆（） 谁属于谁

p,np,npc,np-hard之间的关系,说法正确的是

b.一个问题能同时是p和np

c一个问题被证明是np,那么它必不是np-hard

d.是np则不是np-hard

操作系统

ICS

cache容量大小计算（8路组相联，回写，随机替换）

计算机网络

html在7层模型哪一层 表示层 应用层....

20.能存储转发且不改变数据帧的设备是哪个

路由器， hub ，网桥，ATM交换机

9道大题

4道数据结构（18年考察了手动写过程，写算法思想写具体代码，分析算法复杂度，分析最坏情况比较次数）

21. 给含7个数的序列手动建立AVL树；

实现AVL上查找指定节点x并给出复杂度

22. 链地址法建立哈希表

画图；求平均查找成功次数；求平均失败查找次数

23.在一个无重复元素的先递增后递减的序列上找元素x

设计一个算法尽可能使比较次数少；

分析最坏情况的比较次数

24.电网铺设，要使任意两城市都能用上

写出图的邻家矩阵；

手写一种最小方案，并求出最小代价；

写出算法思想；

设计找出所有关键边(具体描述忘了，大概是删掉这条边最小生成树的cost变大)的算法（7分）

3道操作系统

25.（7分）简述虚拟存储管理的原理，举一个例子:用足够小的内存却能使多个并发进程能用很大的存储空间

26.（7分）银行家算法

5个进程4个资源,max,available都给出。有3个请求资源,require分别给出（都未达到max），给出一个合理地顺序满足这3个进程的请求，使得不可能出现死锁

27.pv操作

独木桥问题，一方过完另一方才能过，且桥上认识最多为12人

一道ICS

28.（25分）大综合（8-9问）

题干给了c代码和汇编代码

main.c   test.c:sum函数

问题:

简要说明可执行文件生成过程；

一些寄存器里放了啥变量，具体内存地址放了啥，某几句汇编代码对应c代码中的啥语句;

为啥要include stdio.h

printf函数从用户态到内核态的过程

一道网络

29.（14分）（8-9问）

图中有2台路由器，2台主机，u采用TCP协议

a-x-y-b(图写成字母就这样)

告诉每一段的传播速度,求RTT

告诉每一段的链路速度，中间有分用的

tcp滑动窗口原理和作用

各种条件求最大吞吐率

简述慢恢复型拥塞控制算法的原理；指出其缺点并提出改进